

ユーザー企業が実施する受入テストの 効率的手法の研究

アブストラクト

1. 研究の背景

近年、技術の進化や経営戦略における IT の役割拡大に連動し、システムに求められる要件は高度化・複雑化してきている。システムがビジネスの業務革新をも担うようになったことに伴い、システム開発プロジェクトの難易度も非常に高くなっている。現状の多くのプロジェクトが「コスト」、「納期」、「品質」のいずれかを計画通りに満たせていない。その主な原因の一つとして「テストが不十分」であり、「受入テスト」工程では「システムがビジネス要求を満たしているか」を的確かつ効率的に検証することが重要となっている。

2. 受入テストの問題と研究スコープ

研究を始めるにあたり、情報システム部門の立場として受入テストについて各社の問題を出し合った。しかし、そもそも各社で受入テストとは、「誰が、何をやることなのか」の認識がばらばらであったため、まずは、以下の“定義”と“役割分担”を研究の前提とすることを決めた。

(1) 定義

- ・ 想定した（マニュアル/運用手順に沿った）業務運用ができることを検証すること
- ・ 想定した（マニュアル/運用手順に沿った）業務を遂行できるだけの機能/性能がシステムに備わっていることを検証すること

(2) 役割分担

- ・ 受入テストの主体は発注者である業務部門とする
- ・ 情報システム部門は業務部門を支援する

この前提で問題の洗い出しを行うと、「要件通りであってもテスト実施者によっては問題と判断される」、「漠然とテストを行っているため適切なテストが行われているかがわからない」、「業務部門の参画が期待通りに得られない」など多くの問題が列挙されたが、その中で受入テスト工程に原因が存在する以下の2点をスコープとした。

- ・ 検証すべき受入テストが実施されない
- ・ 過剰に受入テストが実施される

また、この問題から以下の課題を解決する必要があるという結論に達し、研究を行った。

- ・ 受入テストの意義が理解・共有されていない
- ・ テストケースの抽出方法がわからない

3. 研究成果と結果

3.1 受入テストの意義を理解・共有するためのアプローチ

現状、受入テストの目的や重要性が業務部門に理解されているとは言い難い。何をする工程かわからなければ、当然、本来実施すべき受入テストなどできない。同様に、情報システム部門も、システムテストと受入テストとの違いを理解できていない場合が多く、これでは支援することもままならない。

よって、受入テストの定義・やるべきタスクとその目的を明示する「受入テスト TODO 一覧」を作成し、これを業務部門と情報システム部門で共有することで、問題を解決できると考えた。さらに、成果物サンプルやタスク実施ポイントなどを追記した「受入テストガイド」を作成し、「受入テスト経験の少ないテスト担当者に対して、受入テストを的確かつ効率的に実施できるようにスキルを補完するガイド」とした。

3.2 テストケース観点の抽出方法

「受入テスト TODO 一覧」、「受入テストガイド」で実施すべき内容はわかったとしても、その内容でどのようにテストケース観点を抽出すればよいのかわからなければ、受入テストは正しく行えない。我々はこれを、「検証すべき受入テストが実施されない」、「過剰に受入テストが実施される」の2つに分けて解決方法を考えた。

3.2.1 テストケースの漏れをなくす

テストケースの漏れを防止するには業務知識を漏れなく整理する必要がある。そのためには、業務知識を引き出す手法が必要となる。さらに、システムを利用した業務運用を検証するにあたっては、利用者とシステムとの接点を重点的に洗い出し、想定される業務運用のバリエーション（利用者がシステムへインプットする処理、システムからのアウトプットを受けての後続業務）に漏れがないか確認する必要がある。

この方法として、要件定義工程で作成した業務フローに受入テストで確認すべき観点を記入し、整理するという方法を考案した。今回は業務フローとしてUMLで定義されている「アクティビティ図」を利用し「アクティビティ図を用いた業務観点抽出手法」を提案する。アクティビティ図に前工程テストで確認済の観点と受入テストで実施すべき運用者目線での確認観点を、業務部門と情報システム部門で確認しながら作成していくことで、業務部門のテストケース作成につなげ、情報システム部門は抽出すべき観点を明確化できると考えた。

3.2.2 テストケースの無駄をなくす

無駄なテストケースの例として、前工程と同じテストケースが挙げられる。ただし、同じテストを行うことが必ずしも悪い訳ではない。なぜなら受入テストは「業務運用評価/検証」、前工程のテストは、「システム機能評価/検証」を目的としており、実施するテスト内容が同じであってもそれぞれ「検証目的」が異なるためである。

しかし、同じテストケースが実施される理由の多くは、「受入テストで何をテストすればよいのかわからない」ことや、前工程のテストケースはシステム特有の記載が多く難解なため「何が検証済かわからない」などであり、実際には必要でないテストケースが多い。

前者は、「受入テストガイド」で解決される。後者の対策としては、前工程までのテストケース/観点を業務部門と情報システム部門で共有することが必要である。前工程までのテストケースを理解できれば、前工程のエビデンス確認のみで受入テスト実施を割愛するなど、実施テストケースの削減が見込めるからである。

共有の方法について、ISO「品質特性モデル」を利用した「品質特性に基づく受入テスト検討マップ」を作成し、テストケース/観点をマッピングし体系的に整理する方法を考案した。

4. 考察

本分科会メンバーの所属企業他 15 社の社員を対象に実施したアンケートおよびメンバーが参画したプロジェクトでの検証にて、各成果物の有用性を確認することができた。

この論文は、「受入テスト工程」というシステム開発工程にありながら情報システム部門のコントロールが難しく、研究の進んでいない工程に踏み込んだ第1歩である。

今後さらに、各社にて成果物の活用・カスタマイズを行うことで、業務部門と情報システム部門双方の受入テストノウハウが成熟し、効率化が実現できると考える。